

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
16 octobre 2003 (16.10.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2003/086020 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ : H05B 6/36

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2003/001033

(22) Date de dépôt international : 2 avril 2003 (02.04.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
02/04218 4 avril 2002 (04.04.2002) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : CELES
[FR/FR]; 89b, route principale, F-68610 Lautenbach (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : PFISTER,
Gérard [FR/FR]; 10, rue du Demberg, F-68530 Buhl (FR).

KLEIN, Rémy [FR/FR]; 67, rue de la Vallée, F-68570
Soultzmatt (FR). KOENIG, Louis [FR/FR]; 5, rue d'Is-
senheim, F-68500 Guebwiller (FR).

(74) Mandataire : ARMENGAUD, Alain; Cabinet ARMEN-
GAUD AINE, 3, avenue Bugeaud, F-75116 Paris (FR).

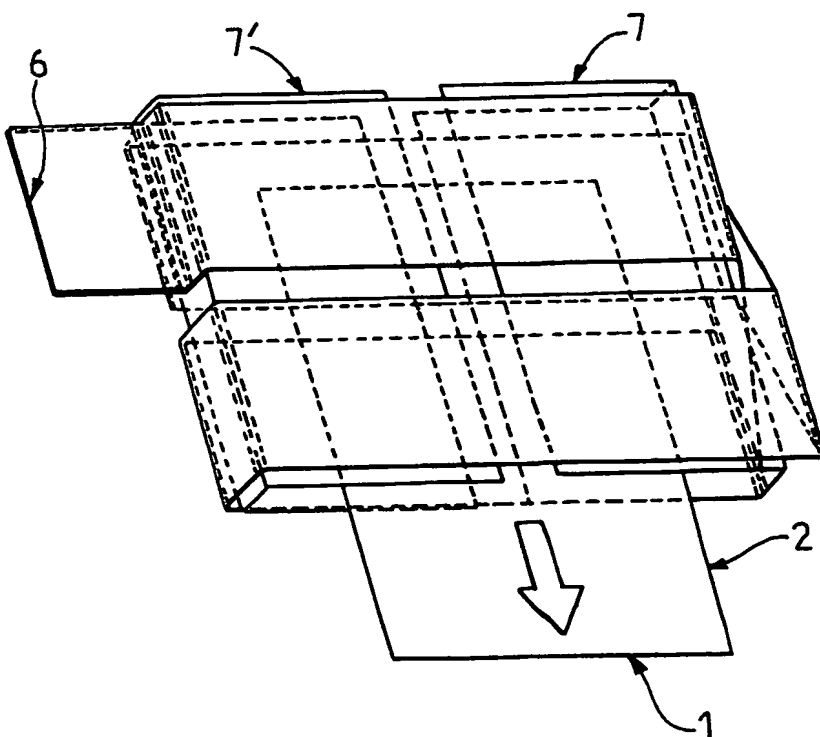
(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: IMPROVEMENTS TO HEATING INDUCTORS, IN PARTICULAR OF METAL STRIPS

(54) Titre : PERFECTIONNEMENTS APPORTES AUX INDUCTEURS DE CHAUFFAGE, NOTAMMENT DE BANDES MÉ-
TALLIQUES



(57) Abstract: The invention concerns a heating system by induction of metal products, in particular metal strips, with longitudinal magnetic flux, characterized in that the inductor (6) comprises between its coils, two magnetic field deflectors (7, 7') whereof the shape and arrangement are selected such that they mask the inductor coils at the edges (2) of the strip (1).

(57) Abrégé : Système de chauffage par induction de produits métalliques, notamment des bandes, à flux magnétique longitudinal, caractérisé en ce que l'inducteur (6) comporte entre ses spires, deux déflecteurs de champ magnétique (7, 7') dont la forme et la disposition sont choisies de façon qu'ils masquent les spires de l'inducteur au niveau des rives (2) de la bande (1). (figure 3)

WO 2003/086020 A3

BEST AVAILABLE COPY



TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

1 avril 2004

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Application No

FR 03/01033

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H05B6/36

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 H05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 397 877 A (COUFFET CLAUDE ET AL) 14 March 1995 (1995-03-14) the whole document	1
A	GB 932 602 A (DEURSCHE EDELSTAHLWERKE) 31 July 1963 (1963-07-31) the whole document	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 September 2003

Date of mailing of the international search report

09/10/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Taccoen, J-F

BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Application No

FR 03/01033

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5397877	A	14-03-1995	FR 2693071 A1	31-12-1993
			DE 69330770 D1	25-10-2001
			DE 69330770 T2	29-05-2002
			EP 0576352 A1	29-12-1993
			ES 2161227 T3	01-12-2001
			JP 3381966 B2	04-03-2003
			JP 6036867 A	10-02-1994
<hr/>				
GB 932602	A	31-07-1963	DE 1084850 B	07-07-1960
			CH 373829 A	15-12-1963
			NL 243545 A	
			US 3041434 A	26-06-1962
<hr/>				

BEST AVAILABLE COPY

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

internationale No

FR 03/01033

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 H05B6/36

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 H05B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 397 877 A (COUFFET CLAUDE ET AL) 14 mars 1995 (1995-03-14) le document en entier	1
A	GB 932 602 A (DEURSCH EDELSTAHLWERKE) 31 juillet 1963 (1963-07-31) le document en entier	1

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 septembre 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

09/10/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Taccoen, J-F

BEST AVAILABLE COPY

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

ationale No

FR 03/01033

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5397877	A	14-03-1995	FR 2693071 A1	31-12-1993
			DE 69330770 D1	25-10-2001
			DE 69330770 T2	29-05-2002
			EP 0576352 A1	29-12-1993
			ES 2161227 T3	01-12-2001
			JP 3381966 B2	04-03-2003
			JP 6036867 A	10-02-1994
GB 932602	A	31-07-1963	DE 1084850 B	07-07-1960
			CH 373829 A	15-12-1963
			NL 243545 A	
			US 3041434 A	26-06-1962

BEST AVAILABLE COPY